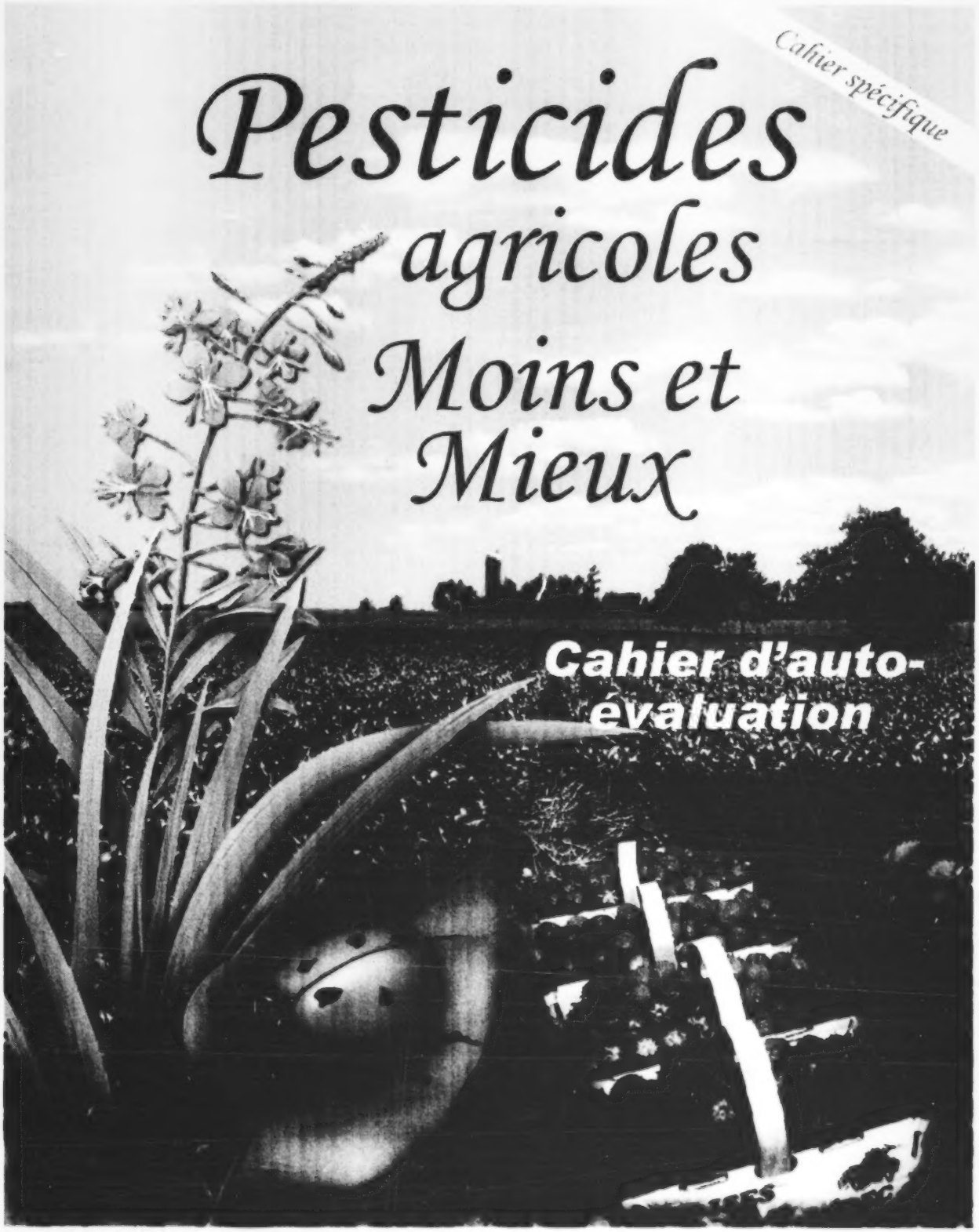
Cahier spécifique

# Pesticides agricoles Moins et Mieux



## Cahier d'auto-évaluation

Québec

106-06264/

**1re ÉDITION (2004) :**

**Coordination et réalisation :** Marie-Hélène April
Raymond-Marie Duchesne
Stratégie phytosanitaire
Direction de l'environnement et du développement durable
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

**Contribution professionnelle :** Daniel Gingras, biologiste-entomologiste
SLV-2000 - Stratégie phytosanitaire

**Graphisme :** Pierre Caron
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

**Mise en page :** Claire Harvey
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Cahier spécifique

# Cahier d'autoévaluation

## de gestion intégrée des ennemis des cultures

## Pratiques agroenvironnementales spécifiques

## FRAISE

### *Renseignements*

**Année de production :** ____

**Nom du producteur :** ____

**Nom de l'entreprise :** ____

**Superficie totale de fraises :** ____

**Superficie totale en culture de fraises conventionnelles :** ____

- √ **en implantation :** ____
- √ **en production :** ____

**Superficie totale en culture de fraises à jour neutre :** ____

**Superficie totale cultivée :** ____

Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec



UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

## Principaux ennemis

***Cochez les ennemis présents dans vos champs.***

### *Mauvaises herbes*

#### *Annuelles*

- ☐ Céraiste vulgaire
- ☐ Céréales volontaires
- ☐ Chou gras (chénopode blanc)
- ☐ Digitaires spp.
- ☐ Échinochloa pied-de-coq
- ☐ Panics spp.
- ☐ Pensée sauvage
- ☐ Renouée persicaire
- ☐ Sétaires spp.
- ☐ Spargoute des champs
- ☐ Stellaire moyenne

#### *Vivaces*

- ☐ Chiendent
- ☐ Linaire vulgaire
- ☐ Marguerite blanche
- ☐ Petite oseille
- ☐ Pissenlit
- ☐ Potentille ansérine
- ☐ Renoncule âcre
- ☐ Vesce jargeau

### *Insectes et autres*

#### *Principaux*

- ☐ Anthonome de la fleur du fraisier
- ☐ Punaise terne
- ☐ Tarsonème du fraisier
- ☐ Tétranyques à deux points

#### *Secondaires*

- ☐ Altises
- ☐ Cercopes
- ☐ Charançon de la racine du fraisier
- ☐ Charançon noir de la vigne
- ☐ Chrysomèle du fraisier
- ☐ Cicadelles
- ☐ Hanneton commun
- ☐ Limaces
- ☐ Mille-pattes
- ☐ Noctuelle du fraisier
- ☐ Perce-tige de la pomme de terre
- ☐ Pucerons
- ☐ Tordeuses
- ☐ Vers gris
- ☐ Ver fil de fer (taupins)

### *Maladies*

#### *Principales*

CHAMPIGNONS

- ☐ Blanc (*Sphaerotheca*)
- ☐ Flétrissement verticillien (*Verticillium*)
- ☐ Moisissure grise (*Botrytis*)
- ☐ Pourriture noire des racines (*Rhizoctonia, Pythium, Cylindrocarpon...*)
- ☐ Tache commune (*Mycosphaerella*)
- ☐ Tache pourpre (*Diplocarpon*)
- ☐ Stèle rouge (*Phytophthora fragariae*)

#### *Secondaires*

BACTÉRIE

- ☐ Tache angulaire (*Xanthomonas*)

CHAMPIGNONS

- ☐ Moisissure chevelue (*Rhizopus*)
- ☐ Pourriture amère/ Pourriture cuir (*Phytophthora cactorum*)

NÉMATODE

- ☐ Lésions des racines (*Pratylenchus*)

PHYTOPLASME

- ☐ Pétale vert



UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

## PRATIQUES SPÉCIFIQUES - Fraise — SCORE

***Pour chaque affirmation, si elle correspond à votre pratique, accordez-vous le nombre de points indiqué, sinon indiquez zéro. Lorsque le score est encerclé ④, vous devez tenir compte des superficies selon la répartition indiquée au bas de la page *.***

### 1. *Pratiques préventives*

- Je laisse des parties de ma terre en jachère ou implante un engrais vert pendant un an avant d'établir une plantation.

  2 ●

- Les plants certifiés que j'achète proviennent de multiplicateurs québécois puisque ces derniers sont reconnus pour produire des plants de haute qualité phytosanitaire.

  2 ●

- J'ai cultivé l'année précédente ou au cours du printemps de l'année en cours un engrais vert d'été (millet perlé fourragé, sarrasin, avoine, etc.) ou un engrais vert enfoui à la charrue (seigle, etc.).

  2 ●

- J'adopte un patron de plantation qui optimise la circulation de l'air et le drainage de l'eau. La largeur du feuillage ne dépasse pas 60 cm et les rangs sont espacés d'un minimum de 1,2 m.

  2 ●

- Je pratique la rotation avec des cultures autres que celles de la famille des rosacées (framboises, etc.) et des solanacées (pomme de terre, poivron, aubergine, etc.).

  *Note : Pour être bénéfique, la rotation doit être diversifiée et en ce sens inclure différentes cultures qui ne sont pas des hôtes pour les insectes et les maladies que je retrouve dans mes fraisières.*

  8 ●

- Dans mon exploitation, je composte loin des zones de production ou transporte dans un site reconnu par le ministère de l'Environnement les déchets de récolte et les rebuts de classement.

  2 ●

**TOTAL 1** | |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point



*Identification du niveau de la pratique*
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

| PRATIQUES SPÉCIFIQUES - Fraise | SCORE |
|---|---|

## 2. *Gestion des ennemis*

### 2.1 Dépistage des ennemis

*Note : Le dépistage doit être effectué par une personne ayant reçu une formation adéquate. Choisissez l'une ou l'autre des deux pratiques suivantes selon le degré de précision du dépistage effectué. Si vous n'effectuez aucune des deux pratiques, indiquez le score zéro (0) aux deux énoncés.*

- Je dépiste ou fais dépister régulièrement (1 fois/semaine ou plus) chacun de mes champs pour les insectes, les maladies et les mauvaises herbes et m'assure d'avoir des informations représentatives de l'ensemble du champ.

| | |
|---|---|
| | |
| ⑧ | ◆ |

**OU**

- En plus de dépister ou de faire dépister régulièrement (1 fois/semaine ou plus) de façon adéquate chacun de mes champs, j'utilise des techniques d'échantillonnage identifiées ainsi que de l'équipement (si disponible) pour dépister les insectes et prévoir les maladies dans la culture de la fraise.

| | |
|---|---|
| | |
| ⑫ | ◆◆◆ |

**Sous-total 2.1** | |

### 2.2 Gestion des insectes et des acariens

- Je dépiste le **tétranyque à deux points** et l'apparition des symptômes dus à sa présence (mouchetures jaunâtres sur ou sous les feuilles matures), dès le départ de la végétation jusqu'à la récolte, au moins une fois par semaine, par l'examen visuel de 100 plants au hasard/ha (1 foliole/plant). Je le réprime uniquement lorsque le seuil d'intervention de 3 à 5 individus par foliole est atteint.

| | |
|---|---|
| | |
| ④ | ◆◆◆ |

- Je dépiste les larves et les adultes de **punaises ternes**, du stade bouton vert jusqu'à la récolte, au moins deux fois par semaine, par frappage de 100 hampes florales réparties sur tout le champ. Je la réprime uniquement lorsque le seuil d'intervention de 12 à 15 larves/100 hampes florales est atteint.

| | |
|---|---|
| | |
| ④ | ◆◆◆ |

- Je dépiste les adultes de l'anthonome de la fleur du fraisier, du stade bouton vert jusqu'à la récolte, au moins deux fois par semaine, par frappage de 100 hampes florales réparties sur tout le champ. Je le réprime uniquement lorsque le seuil d'intervention de 6 adultes/100 hampes florales est atteint.

| | |
|---|---|
| | |
| ④ | ◆◆◆ |

- Je dépiste le tarsonème du fraisier en début de végétation et à la rénovation par l'examen visuel de 100 plants/ha, répartis au hasard, afin de détecter la présence de cet acarien ou les symptômes associés à sa présence. Si nécessaire, j'interviens à ces deux périodes.

| | |
|---|---|
| | |
| ④ | ◆◆◆ |

*Note : Le tarsonème du fraisier, vu sa faible taille, est très difficile à dépister. L'observation des symptômes (petites feuilles froissées) est le meilleur indicateur de sa présence.*

**Sous-total 2.2** | |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point



*Identification du niveau de la pratique*
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

| PRATIQUES SPÉCIFIQUES - Fraise | SCORE |
|---|---|

## 2.3 Gestion des maladies

- Je détermine les dates et les intervalles d'application de fongicides contre les maladies d'importance en tenant compte du stade phénologique, du dépistage au champ des maladies, des avertissements phytosanitaires, du risque d'infestation influencé par les conditions climatiques et l'état de la culture et, s'il y en a, de modèles de prévision établis.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ◆◆◆ |

- Je nettoie et désinfecte tout objet et équipement de ferme (pneus, pulvérisateur, etc.) et d'entrepôt ayant pu venir en contact avec des plants de fraise affectés par des maladies.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ● |

- De préférence, j'irrigue tôt le matin pour restreindre les heures pendant lesquelles les plants sont mouillés.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ● |

- J'évite les passages au champ lorsque le feuillage est humide pour ne pas disséminer les maladies.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ● |

- Je pratique la culture sur billon dans les sols lourds afin d'assurer un bon drainage et de diminuer ainsi l'incidence des maladies racinaires.

| | |
|---|---|
| | |
| ④ | ● |

- Je fauche et je composte le vieux feuillage contaminé à la rénovation pour diminuer l'incidence des maladies du feuillage.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ● |

- Je fractionne l'azote et une bonne partie est appliquée à la rénovation de la fraisière afin de réduire les problèmes liés à la moisissure grise.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ● |

- Contre la moisissure grise, j'applique deux traitements fongicides au départ de la végétation, en début de floraison (1 fleur / grappe) et une application au stade pleine floraison à premiers fruits verts mais jamais plus de trois applications au total.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ● |

- Je termine toujours les travaux par les champs les plus infestés.

| | |
|---|---|
| | |
| 4 | ● |

| **Sous-total 2.3** | |
|---|---|

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

*Identification du niveau de la pratique*
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé



UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

## 2.4 Gestion des mauvaises herbes

- Mes pratiques de gestion des mauvaises herbes (sélection des herbicides, mode d'application, etc.) tiennent compte de l'un ou l'autre des énoncés suivants :

  *Note : Si vous n'effectuez aucune des deux pratiques, indiquez le score zéro (0) aux deux énoncés.*

  – des espèces présentes (annuelles et vivaces) en début de saison.

  | | |
  |---|---|
| | |
| ④ | ◆ |

  **OU**

  – des espèces présentes (annuelles et vivaces) en début de saison, de leur localisation et de leur importance dans mes cultures l'année précédente.

  | | |
  |---|---|
| | |
| ⑧ | ◆◆◆ |

- J'évalue la pression et les espèces de mauvaises herbes présentes dans chaque champ en laissant des zones non traitées. Ainsi, je peux évaluer la pression et les espèces présentes dans le sol, prendre une décision plus éclairée et estimer le degré de risque associé à diverses stratégies de répression.

  | | |
  |---|---|
| | |
| ⑧ | ◆◆◆ |

- Je réprime les mauvaises herbes vivaces avant la plantation et après la récolte si les densités le justifient.

  | | |
  |---|---|
| | |
| 4 | ● |

- L'année d'implantation de la fraisière, j'effectue des travaux mécaniques (sarcleur à doigts) jusqu'à la mi-août pour limiter les mauvaises herbes annuelles.

  | | |
  |---|---|
| | |
| ④ | ● |

- J'assure un bon contrôle des mauvaises herbes entre la rénovation et l'introduction d'une nouvelle couche de paillis au début de l'hiver.

  | | |
  |---|---|
| | |
| ④ | ● |

- La paille introduite dans mes champs de fraises est exempte de mauvaises herbes.

  | | |
  |---|---|
| | |
| 4 | ● |

| | |
|---|---|
| **Sous-total 2.4** | |
| **TOTAL 2** | |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

*Identification du niveau de la pratique*
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

## PRATIQUES SPÉCIFIQUES - Fraise — SCORE

### 3. Techniques d'application visant la réduction des pesticides et leurs risques

*Note : La ou les techniques ou approches mentionnées permettent de réduire de façon appréciable l'emploi des pesticides de synthèse (pesticides chimiques). Plus d'une technique ou approche peut être utilisée annuellement*

#### A. Insecticides, fongicides, etc.

- Je réduis mes applications d'insecticides de synthèse, de fongicides de synthèse, etc. par l'application localisée, la non-pulvérisation d'un champ peu infesté ou dont le seuil d'intervention n'est pas atteint, l'application à des doses minimales efficaces inscrites sur les étiquettes, l'introduction de prédateurs, l'utilisation de pièges, etc.

| | |
|---|---|
| | Ⓑ ● |

- L'utilisation de ces techniques sur mes fraisières m'a permis de réduire mon utilisation d'insecticides de synthèse, de fongicides de synthèse, etc. par rapport à une application systémique à pleine dose sur toute la surface qui aurait été faite sans l'emploi de l'une ou l'autre des techniques susmentionnées d'environ :

*Note : Choisissez <u>un des quatre</u> choix proposés. Si aucune de ces réductions n'a été atteinte, indiquez le score zéro (0) aux quatre énoncés.*

| | |
|---|---|
| 5 à 14 % | |
| | 4 ◆ |
| **OU** | |
| 15 à 39 % | |
| | 8 ◆◆ |
| **OU** | |
| 40 à 74 % | |
| | 12 ◆◆◆ |
| **OU** | |
| 75 % et plus | |
| | 16 ◆◆◆◆ |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point



*<u>Identification du niveau de la pratique</u>*
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

## PRATIQUES SPÉCIFIQUES - Fraise — SCORE

### B. Herbicides

- Je réduis mes applications et optimise mes traitements d'herbicides de synthèse en utilisant les techniques suivantes :

  - Application localisée, non-application dans un champ peu infesté ou dont le seuil d'intervention n'est pas atteint, désherbage mécanique et/ou manuel, etc.

    | | |
    |---|---|
    | | |
    | ⑧ | ● |

  - Réduction des doses par l'emploi, seul ou en alternance avec le désherbage mécanique et/ou manuel, des doses minimales efficaces inscrites sur les étiquettes.

    | | |
    |---|---|
    | | |
    | ⑧ | ● |

  - L'utilisation de ces techniques dans mes fraisières m'a permis de réduire mon utilisation d'herbicides de synthèse par rapport à une application systémique à pleine dose sur toute la surface qui aurait été faite sans l'emploi de l'une ou l'autre des techniques susmentionnées d'environ :

    *Note : Choisissez <u>un des quatre</u> choix proposés. Si aucune de ces réductions n'a été atteinte, indiquez le score zéro (0) aux quatre énoncés.*

    | | | |
    |---|---|---|
| 10 à 24 % | | |
| | 4 | ◆ |
| **OU** | | |
| 25 à 49 % | | |
| | 8 | ◆◆ |
| **OU** | | |
| 50 à 74 % | | |
| | 12 | ◆◆◆ |
| **OU** | | |
| 75 % et plus | | |
| | 16 | ◆◆◆◆ |

**TOTAL 3** | |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¼ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point



*<u>Identification du niveau de la pratique</u>*
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

# CLASSEMENT

## Pratiques agroenvironnementales spécifiques

## FRAISE

Reportez dans cette grille les sous-totaux et totaux correspondant aux sections indiquées. Par la suite, additionnez tous les totaux et déterminez votre degré de progression en gestion intégrée des ennemis de la fraise.

| PRATIQUES SPÉCIFIQUES | Score Maximal | Mon score Sous-total | Mon score Total |
|---|---|---|---|
| **1. Pratiques préventives** | 18 | | |
| **2. Gestion des ennemis** | | | |
| 2.1 Dépistage des ennemis | 12 | | |
| 2.2 Gestion des insectes | 16 | | |
| 2.3 Gestion des maladies | 36 | | |
| 2.4 Gestion des mauvaises herbes | 32 | | |
| **3. Techniques d'application visant la réduction des risques** | 56 | | |
| | 170 | | |
| **TOTAL PRATIQUES SPÉCIFIQUES** | | | |
| **TOTAL PRATIQUES GÉNÉRALES*** | | | |
| **GRAND TOTAL** (TOTAL PRATIQUES SPÉCIFIQUES + TOTAL PRATIQUES GÉNÉRALES) | | | |

* Inscrivez le résultat TOTAL PRATIQUES GÉNÉRALES du cahier d'autoévaluation de gestion intégrée des ennemis des cultures – cahier général



UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

**Évaluation du degré de progression de mon exploitation en gestion intégrée des ennemis de la FRAISE selon le nombre de points inscrits au GRAND TOTAL.**

**344 – 392 points : AVANCÉ (NIVEAU 3)**
Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis de la fraise et me situe à un niveau « avancé ». Mes pratiques contribuent à une réduction très importante de l'utilisation des pesticides de synthèse dans l'ensemble de mes fraisières et à une diminution des risques pour l'environnement et la santé humaine. Je comprends très bien les principes de la gestion intégrée des ennemis de cette culture. Je maîtrise les étapes essentielles d'un programme propre à ce type de gestion et sais les appliquer.

**307 – 343 points : INTERMÉDIAIRE (NIVEAU 2)**
Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis de la fraise et me situe à un niveau « intermédiaire ». Mes pratiques traduisent des efforts importants pour réduiire l'utilisation de pesticides de synthèse pour l'ensemble de mes fraisières et diminuer les risques pour l'environnement et la santé humaine. Je comprends très bien les principes de la gestion intégrée des ennemis de cette culture. Je maîtrise la quasi-totalité des étapes essentielles d'un programme propre à ce type de gestion et sais les appliquer.

**265 – 306 points : MINIMUM (NIVEAU 1)**
Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis de la fraise et me situe à un niveau « minimum ». Mes pratiques contribuent à une gestion rationnelle des pesticides de synthèse et mes efforts permettent de réduire les risques pour l'environnement et la santé humaine. Je suis en voie de maîtriser les étapes essentielles d'un programme complet de gestion intégrée des ennemis de cette culture.

**150 – 264 points : EN TRANSITION VERS LA GESTION INTÉGRÉE DES ENNEMIS**
Dans mon exploitation, je ne pratique pas encore toutes les étapes de la gestion intégrée des ennemis de la fraise, mais fais des efforts importants dans ce sens. Pour pratiquer pleinement la gestion intégrée des ennemis de la fraise, il me faudra travailler sur des points faibles de la gestion des ennemis et des pesticides et de la régie générale de ma culture et aussi augmenter mes superficies en gestion intégrée des ennemis. Suivre des cours, lire, m'informer, faire partie d'un club-conseil en agroenvironnement, d'un club d'encadrement technique ou du Réseau d'avertissements phytosanitaires enrichira mes connaissances et mes expériences en gestion intégrée des ennemis de cette culture.

**Moins de 150 points : NON EN TRANSITION VERS LA GESTION INTÉGRÉE DES ENNEMIS**
Dans mon exploitation, je pratique une gestion conventionnelle des ennemis de la fraise, qui vise plutôt à appliquer les pesticides de synthèse de façon systématique dans tous les champs. Pour pratiquer pleinement la gestion intégrée des ennemis de la fraise, il me faudra suivre des cours, lire, m'informer, faire partie d'un club-conseil en agroenvironnement, d'un club d'encadrement technique ou du Réseau d'avertissements phytosanitaires.

# POUR EN SAVOIR PLUS

## Publications


**Appareils de désherbage mécanique en grandes cultures**. 2000. Technaflora, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

**Bonnes pratiques agroenvironnementales pour votre entreprise agricole**. 2001. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

**Fraisier : Guide de protection 2002-2003.** 2002. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec.

**Guide d'identification des mauvaises herbes**. 1997. Centre ARICO, Direction des services technologiques. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

**Je passe à l'action, je règle mon pulvérisateur à rampe**. 2002. Institut de technologie agroalimentaire de La Pocatière, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

**La lutte intégrée, tout le monde y gagne**. 1998. Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

**La prévention des mauvaises herbes – Grandes cultures**. 2002. Technaflora, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

**Les groupes d'herbicides et la résistance des mauvaises herbes**. 2000. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000.

**Lutte intégrée contre les charançons des racines dans la culture du fraisier**. 1997. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec.

**Manuel de l'observateur : petits fruits**. 1994. Réseau d'avertissements phytosanitaires. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec.

**Pesticides et agriculture : bon sens, bonnes pratiques**. 2003. Ministère de l'Environnement du Québec. Les publications du Québec.

**Petits fruits - culture**. 1997. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec.

**Une famille de logiciels en protection des cultures**. 1999. Centre ARICO, Direction des services technologiques. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.




UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

**Sites Internet**

| | |
|---|---|
| www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla | Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire |
| www.agr.ca | Agriculture Canada |
| www.agrireseau.qc.ca | Agri-Réseau |
| www.craaq.qc.ca | Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec |
| www.clubsconseils.org | Clubs-conseils en agroenvironnement |
| www.menv.gouv.qc.ca/pesticides/permis/code-gestion/code-gestion.pdf | Code de gestion des pesticides |
| www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/arico/herbierv | Herbier virtuel |
| www.agr.gouv.qc.ca | Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec |
| www.menv.gouv.qc.ca | Ministère de l'Environnement du Québec |
| www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap | Réseau d'avertissements phytosanitaires |
| www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/agroenv/stratégie-slv | Stratégie phytosanitaire |
| www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/repertoires/base-de-donnees.asp | Site d'enfouissement sanitaire |

## CONTRIBUTION À LA RÉALISATION

**Danielle Bernier, agronome-malherbologiste**, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

**Rémy Fortin, agronome**, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

**Michel Letendre, agronome-biologiste**, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

## RÉVISION ET VALIDATION

**Évelyne Barrette, agronome,** ministère de l'Environnement, Direction du milieu rural, Québec.

**Laure Boulet, agronome,** ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction régionale de Rivière-du-Loup, Québec

**Christine Carrier, agronome,** Club d'encadrement technique Agro-Production Lanaudière inc.

**Gérard Gilbert, agronome-phytopathologiste**, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, Québec.

**Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste**, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, Québec.

**Michel Lareau, agronome**, Consultant privé, L'Acadie.

**Gérard Mailloux, biologiste-entomologiste**, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, Saint-Hyacinthe, Québec.

**Michèle Roy, agronome-entomologiste,** ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

**Pierre-O. Thibodeau, agronome-phytopathologiste**, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, Sainte-Foy, Québec.



UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

# Tout à gagner avec La lutte intégrée!

La Stratégie phytosanitaire vise à réduire l'emploi des pesticides agricoles et les risques que posent ces produits pour la santé et l'environnement. Elle vient accentuer les efforts du MAPAQ et de ses partenaires autour d'une démarche de gestion responsable des ennemis des cultures. Pratiquement, cette démarche s'inscrit sur deux axes : diminuer les quantités de pesticides utilisés et augmenter les superficies cultivées en lutte intégrée.

S'inscrivant dans une volonté de développement durable, cette démarche conduit naturellement les entreprises agricoles à mieux situer l'importance des pesticides dans un contexte qui prend en compte la santé des personnes (utilisateurs de pesticides et leur entourage ainsi que consommateurs d'aliments) et la protection du milieu. Ces entreprises réorientent alors leurs modes de production vers des méthodes plus respectueuses de l'environnement. Ainsi interpellées à passer à l'action, elles adoptent à l'égard de leurs activités une attitude raisonnée et responsable que viennent soutenir les outils de sensibilisation, de formation et d'encadrement mis à leur disposition grâce à la Stratégie phytosanitaire.

En définitive, les agriculteurs apprennent à considérer la lutte intégrée (ou gestion intégrée des ennemis des cultures) comme une alliée efficace, indispensable à la bonne évolution de leur entreprise. Ils se l'approprient à leur échelle d'action y voyant, un jour ou l'autre, une condition préalable et essentielle à la mise en marché de leurs produits. Déjà, des deux côtés de l'Atlantique, des fruits et légumes - frais et en conserve - sont écoétiquetés « lutte intégrée ». C'est d'ailleurs face à une demande accrue des consommateurs pour des aliments sains produits dans un environnement de qualité, que les gouvernements du Québec, du Canada, des États-Unis et d'Europe, ainsi que les grands organismes agroalimentaires internationaux, préconisent la lutte intégrée en production agricole et ornementale.

Stratégie phytosanitaire

Dépôt légal - 2004
Bibliothèque nationale du Québec, 2004
Bibliothèque nationale du Canada, 2004
ISBN 2-550-40896-9
Publication N° 03-0102 (2004-02)

*Agriculture, Pêcheries et Alimentation*
Québec

# J'adopte la lutte intégrée

Réseau d'avertissements phytosanitaires

Fédération des producteurs maraîchers du Québec

03-0102 (2004-02)

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

*Des solutions à votre portée !*